

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-100571

⑤ Int. Cl.

G 07 F 5/22  
G 06 F 15/21

識別記号

庁内整理番号

V-7234-3E  
8219-5B

③ 公開 昭和62年(1987)6月26日

Jun. 26. 1987

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 自動販売機の割引装置

⑮ 実 願 昭60-193408

⑯ 出 願 昭60(1985)12月16日

⑰ 考 案 者	神 谷 弘 和	川崎市川崎区田辺新田1番1号	富士電機株式会社内
⑱ 考 案 者	大 森 明	川崎市川崎区田辺新田1番1号	富士電機株式会社内
⑲ 出 願 人	富士電機株式会社	川崎市川崎区田辺新田1番1号	
⑳ 代 理 人	井理士 山口 巖		

BEST AVAILABLE COPY

## 明 細 書

### 1. 考案の名称 自動販売機の割引装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

貨幣投入後、賞味期限のある商品を販売する条件で、所定金額の割引を行う自動販売機において、商品毎に、自動販売機に当該商品を搬入する際の搬入数、搬入する商品に記載されている賞味期限（日付）、当該商品の販売に基づく所定の残存数、及び前記にて設定される賞味期限の何日前になったら割引を始めるかという賞味期限までの残日数をそれぞれ設定記憶する手段と、毎日、商品の種類毎に、賞味期限までの残日数を演算し、この残日数が対応する前記所定の割引期間内にあるかを判別する割引時期判別手段と、前記割引時期判別手段が割引期間内かの判別を行ったことを判別して、当該商品の前記の条件に基づき前記割引を行わせる割引手段と、を備えたことを特徴とする自動販売機の割引装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔考案の属する技術分野〕

(1)

この考案は、乳飲料等賞味期限の記載されている商品を販売する自動販売機（以下自販機という）の割引装置に関する。

〔従来技術とその問題点〕

自販機の割引機能としては、商品を連続販売（まとめ買い）した条件で、所定の金額を割引く機能が一般的に知られている。しかし、この場合、製造年月日が新しい、つまり賞味期限までの日数のある商品も割引かねばならぬ欠点があり、またこのような割引を行わせる特売日等において、その都度前記条件による割引を行う旨の設定をする必要もあるため、従来では賞味期限を条件に割引販売を行なうものは知られていなかった。

〔考案の目的〕

この考案は上述の欠点を除去し、自販機に搬入後、賞味期限までの残日数の少なくなった商品を買った場合、残日数の度合いに応じて割引額を変えて、割引できる割引設定の容易な自販機の割引装置を提供することを目的とする。

〔考案の要点〕

本考案の要点は、貨幣投入後、精算に入る迄に商品を販売する条件で所定金額の割引きを行う自販機において、商品の種類毎、商品の搬入毎に、自販機に当該商品を搬入する際の搬入数、搬入する商品に記載されている賞味期限（日付）、当該商品の販売に基づく所定の残存数、及び前記にて設定される賞味期限の何日前になったら割引を始めるかという賞味期限までの残日数をそれぞれ設定記憶する手段と、毎日、商品の種類毎に、賞味期限までの残日数を演算し、この残日数が対応する前記所定の残日数より多いか少ないかを判別する割引時期判別手段と、商品の種類毎に、前記の判別を行ったことを判別して、当該商品の前記の条件に基づき、前記割引を行わせる手段と、を備え、賞味期限までの残日数に応じて任意の割引販売が行なえるようにするものである。

#### 〔考案の実施例〕

以下第1図～第6図に基づいて本考案の実施例を説明する。第1図は本考案の実施例の制御回路の構成を示すブロック図、第2図は同じく搬入数

設定及び搬入商品賞味期限記録設定の動作を説明するフローチャート、第3図は同じく割引残日数及び割引金額の設定の動作を説明するフローチャート、第4図は、同じく割引動作を説明するフローチャート、第5図は同じく第1図におけるRAMマップの例を示す図、第6図は同じくキーボード内の表示器（内部表示器と呼ぶ）の例を示す図である。

第1図において1は自販機全体を制御するCPU、2はCPUのリセット回路、3は後述のように割引対象コラム（コラムとは自販機の前面接客部における例えば押釦スイッチからなる各商品選択手段に対応して、自販機内に設けられた、商品を搬入する棚をいう）等を外部に表示する例えば10進4桁の外部表示器、4は各種の設定値をCPUに入力するキーボードで図示しない機能キー、数字キー等から構成されている。キーボード4内の4aは例えば10進8桁（後述）の前記内部表示器、5は、商品の搬出を行わせる商品搬出回路、6は時計IC、7はプログラム等を記憶す

る P R O M などからなる R O M、8 は各種データを記憶する R A M、9 は外部との入出力インターフェース回路 ( i / O とも記す)、10 はコイン投入の検知及び返金操作等を行うコイン鑑別操作ユニット ( C H U とも記す)、11 は売切表示 A P i 回路で、商品売切を知らせる売切表示ランプ、及びコイン投入により、商品選択が可能な押釦スイッチを表示する販売可能表示ランプ ( A P i という) からなる。

次に第5図において、横、縦の列はそれぞれ R A M 8 内の記憶領域を定めるアドレスとしての例えば上位のアドレス u、下位のアドレス L に対応し、この場合アドレス u は 0 ~ F の順にコラム番号 Na 1 ~ Na 16 に対応しており、またアドレス L は 0 ~ F の順にそれぞれ各コラム毎の設定内容、すなわち 10 円及び 100 円の桁の設定価格 P 1 (各 1 桁、計 2 桁)、同じく 1000 円の桁の設定価格 P 2 (1 桁)、搬入した商品の個数 N 1、N 2、N 3 (各 2 桁)、搬入した商品の賞味期限の月 M 1、M 2、M 3、及び日 d 1、d 2、d 3

(各2桁)、前記の賞味期間の何日前になったら割引を始めるかという、賞味期限までの残日数D1、D2(各2桁)、前記の残日数D1、D2に応じた割引金額C1、C2(各2桁)の記憶領域に対応している。また前記設定内容中の括弧内桁数は、この例では10進数の桁数である。

また第6図の内部表示器4aは各10進数2桁の表示部D1～D4からなり、後述のデータ設定においてはその設定のつど表示部D1の2桁はコラム番号を表示し、表示部D2の2桁は設定内容を説明するモードを表示し、D3、D4の各2桁の表示部はD3もしくはD4、又はD3及びD4によって前記RAMのアドレスLの0～Fの各設定内容を表示するものとする。

以下、第1図、第5図、第6図を参照しつつ、第2図～第4図のフローチャートにより動作の説明を行うと、まず般入商品数N1、N2、N3及び搬入した商品の賞味期限M1d1、M2d2、M3d3の設定動作は、第2図に示すように、自販機の各コラムに商品を満杯に搬入したのち、キ



キーボード 4 内の機能キーとしての搬入キーを同じくキーボード 4 内の図外の L E D が点灯するまで押し続けると（ステップ 1 0 1）、ステップ 102 でこれを判別し、設定モードならば（分岐 Y）、ステップ 1 0 3 で № 1 コラムからの設定モードになる。そこでキーボード 4 内の数字キーを 0 N することによりコラム毎（この場合まず № 1 コラム）の商品搬入数を表示させ（ステップ 104、105）、キーボード 4 内の機能キーとしての書込キーを 0N することにより、該当搬入数データを第 5 図で述べた R A M 8 内の当該領域に格納設定する（ステップ 1 0 6、1 0 7）。前記書込キーの 0 N によって設定モードは更進され、賞味期限の設定モードとなるので、ステップ 1 0 8（後述の終了キー 0 N の判別手順）の分岐 N、ステップ 1 1 8（後述のコラム番号＋キー 0 N の判別手順）の分岐 N からステップ 1 0 4 に戻り、以下前記と同様に № 1 コラムの搬入された商品の賞味期限設定を行い、コラム番号＋キーを 0 N することにより、コラム番号は＋されて № 2 となるのでステップ 1 1 8 の





分岐 Y 及びステップ 1 1 9 を経てステップ 1 0 4 に戻り、以下前記と同様に № 2 コラムの商品搬入数、賞味期限設定を行い、このようにして順次番号のコラムについて設定を行う。

次にキーボード 4 内の機能キーとしての終了キーを 0 N すると（ステップ 1 0 8、分岐 Y）、前記搬入設定モードを終了して待機状態に戻る。

又搬入数等の確認モードにおいては、前記搬入キーの瞬時押しでこのことが判別され（ステップ 1 0 1、1 0 2）、確認モードならば（分岐 N）、ステップ 1 1 1 で R A M 8 内のデータの書換えをせずにまず № 1 コラムの搬入数データ、賞味期限データを内部表示器 4 a に表示し（ステップ 1 1 2）、以後キーボード 4 内の機能キーとしての＋キーを 0 N するごとに（ステップ 1 1 3）、コラム番号に 1 を加え（ステップ 1 1 4）、この様にして次のコラム番号の搬入数データ、賞味期限データを表示することをくり返し、（ステップ 1 1 5 → 1 1 3 → 1 1 5）、終了キーの 0 N によってこの確認モードから抜け、（ステップ 1 1 3 → 1 1 6 分

岐 Y)、又は終了キーの ON されない時は (ステップ 1 1 6 → 1 1 7 分岐 N) 一定時間後に (ステップ 1 1 7 分岐 Y)、待機状態に戻る。

次に残日数 D 1、D 2 及び割引額 C 1、C 2 の設定であるが、これは第 3 図に示す様にキーボード 4 内の機能キーとしての割引キーをキーボード 4 内の前記 L E D が点灯するまで押し続けると (ステップ 2 0 1)、ステップ 2 0 2 でこれを判別し、ステップ 2 0 3 で No 1 コラムからの設定モードになる。この場合まず No 1 コラムの前回設定データすなわち R A M 8 内の現在の残日数 N 1 及び割引額 C 1 を内部表示器 4 a の表示部 D 3 及び D 4 (D 1 にはコラム番号、D 2 には N 1 と N 2 を区別するモード記号を表示) に表示し (ステップ 2 0 4)、続いて前記数字キー入力により No 1 コラムの残日数、割引額を必要に応じて書換え、内部表示器 4 a に表示させ (ステップ 2 0 5、2 0 6)、書込キー ON により、R A M 8 内の当該領域に格納する (ステップ 2 0 7、2 0 8)。

なおこのステップ 2 0 7 における書込キー ON



の判別で表示部 D 2 に表示されていたモード記号が更新され、No 1 コラムの残日数 N 2 及び割引額 C 2 の設定モードとなるので、ステップ 2 0 9 (終了キー 0 N の判別) 分岐 N を経て、一定時間内に (ステップ 2 1 2)、ステップ 2 0 5 に戻ることにより、前記と同様に、No 1 コラムの残日数 N 2 及び割引額 C 2 の設定を行うことができる。又、ステップ 2 0 7 の書込キー 0 N 後、+ キーを 0 N すると、ステップ 2 1 0 における + キー 0 N の判別でコラム No が + され No 2 コラムとなるので、ステップ 2 0 5 に戻ることにより、前記と同様に No 2 コラムの設定を行うことができ、以下、順次各コラムについての同様な設定ののち終了キーの 0 N により (ステップ 2 0 9 分岐 Y) この設定モードを終了し待機状態に戻る。

これにより、商品毎に賞味期限までの残り日数の度合に応じて、割引金額を変える事ができる。この場合の確認モードも第 2 図の場合とほぼ同様前記割引キーの瞬時押しでこのモードに入り、(ステップ 2 0 1 → 2 0 2 → 2 2 1)、No 1 コラム



の当該設定データ表示から始って、順次＋キーの  
0 N ごとに次番号の設定データが表示され（ステ  
ップ 2 2 2 → 2 2 3 → 2 2 4）、終了キーの 0 N  
または一定時間の経過によってこのモードを終了  
する（ステップ 2 2 5、2 2 6）。

次に第 4 図により、販売時における割引動作に  
ついて説明すると、まず販売があると（ステップ  
3 0 1）、各販売毎に、前記第 2 図の手順で設定  
された当該販売商品を収容するコラムの搬入数 N  
1 より、- 1 本の減算を行う（ステップ 3 0 2）、  
そしてその都度、販売日と販売した商品の賞味期  
限 M 1 d 1 との比較を行い（ステップ 3 0 3）、  
販売日から賞味期限までの残日数が第 3 図の手順  
で設定された残日数より少なければ（ステップ 3  
0 4 分岐 Y）、その日数に応じて、既に第 3 図の  
手順で設定された割引額を、この割引のための R  
A M 内の演算領域にセットし（ステップ 3 0 5）、  
釣銭があれば、釣銭を返金後（ステップ 3 0 6）、  
図外の手順で前記割引額を外部表示器 3 に表示し、  
この後割引額を返金する（ステップ 3 0 7）。



## 〔考案の効果〕

以上の説明から明らかな様に本考案によれば、商品を自販機に搬入した際に、そのコラム毎に搬入数、賞味期限をセットすることにより、その後賞味期限までの日数が少なくなった商品が売れ残っていた場合、コラム毎に任意の割引きが行えるようにしたので、特に乳飲料等、賞味期限が商品に明示されている商品にこの割引を行うことにより、お客に対するサービス向上、信用の保持と商品売れ残り防止の効果を得られる。

## 4. 図面の簡単な説明

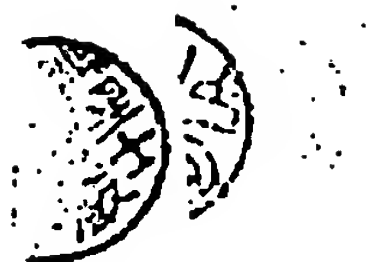
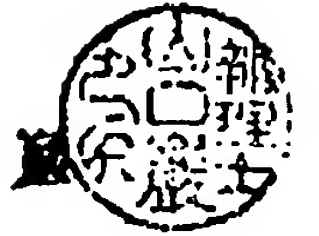
第1図は本考案の実施例の制御回路の構成を示すブロック図、第2図は同じく搬入数及び商品の賞味期限の設定の動作を説明するフローチャート、第3図は同じく、残日数、割引金額の設定の動作を説明するフローチャート、第4図は同じく割引動作を説明するフローチャート、第5図は第1図におけるRAMマップの例を示す図、第6図は同じく内部表示器の例を示す図である。

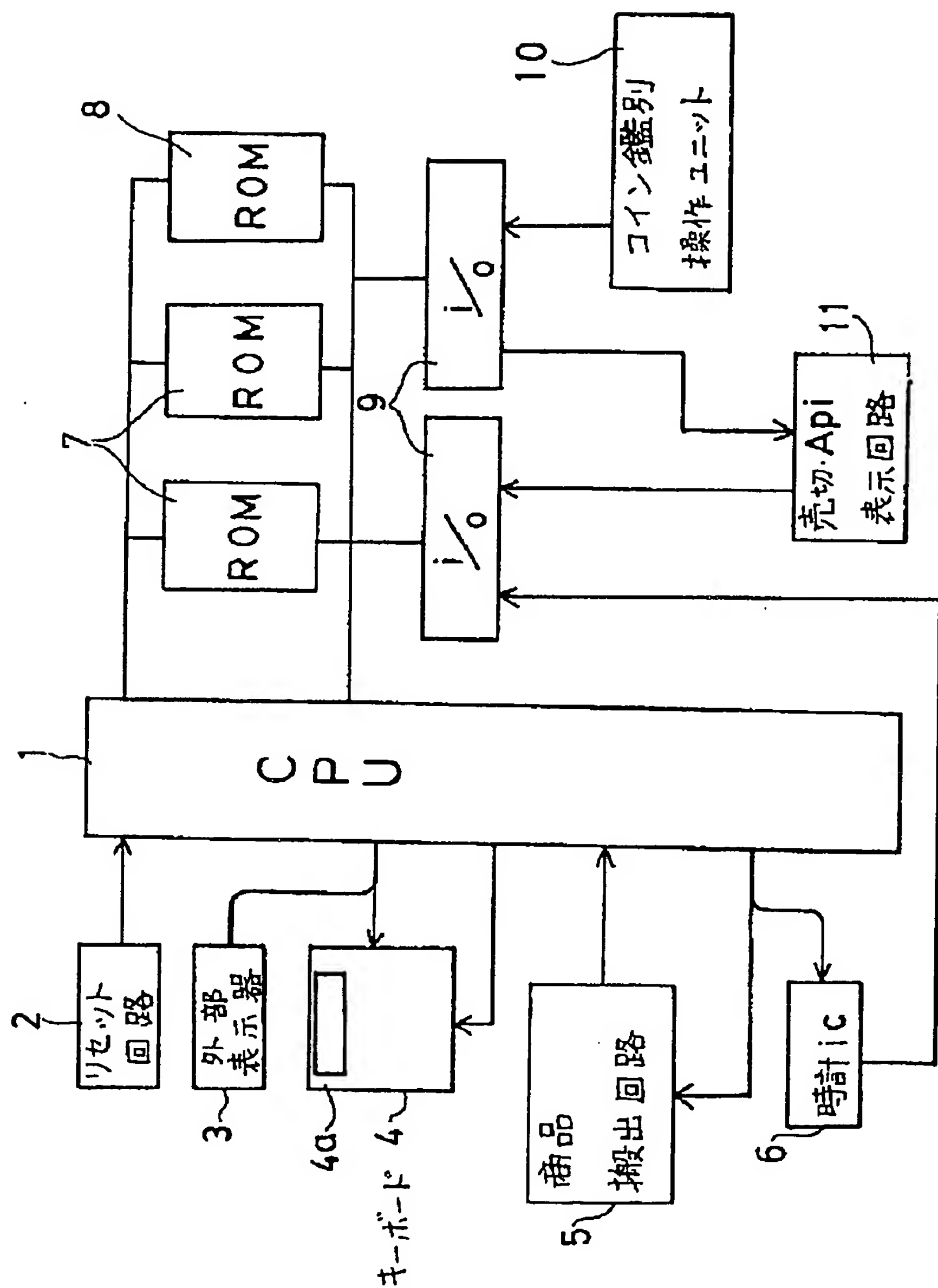
1…CPU、3…外部表示器、4…キーボード、



5 … 商品搬出回路、6 … 時計用 i C、7 … R O M、  
8 … R A M、1 0 … C H U。

代理人 弁理士 山口





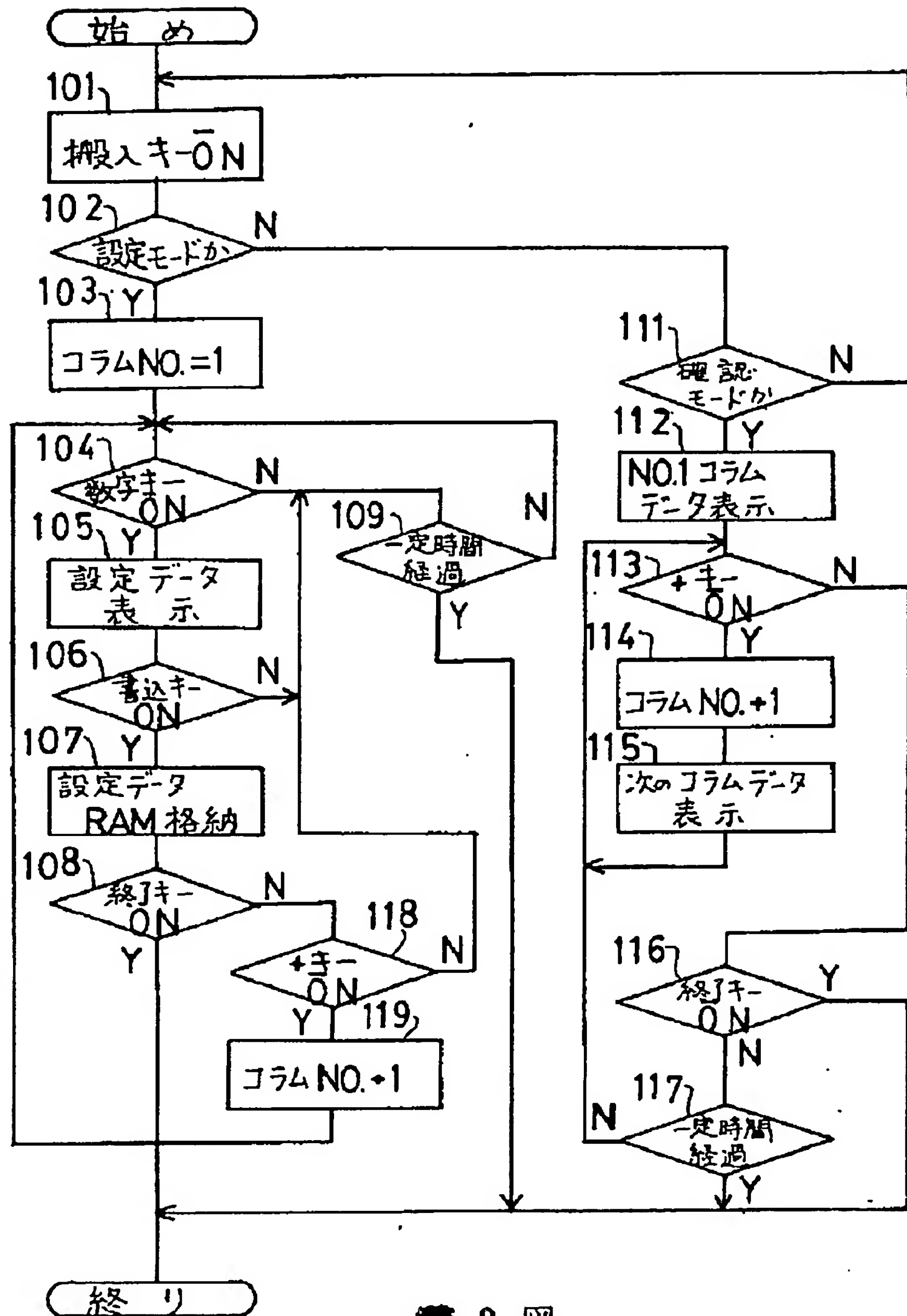
第1図

852

代理人弁護士 山口







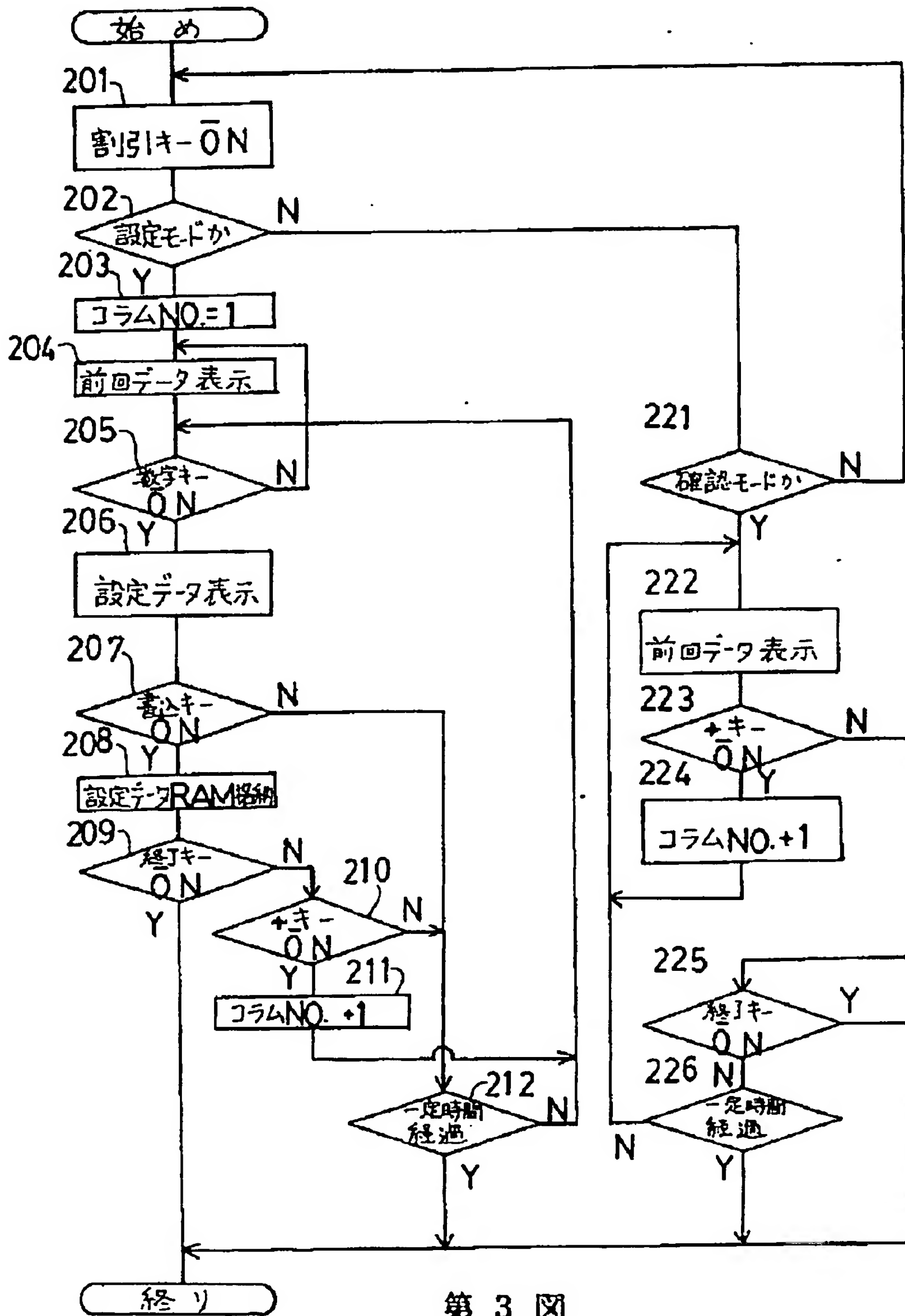
第 2 図

853

代理人弁護士 山口 眞

実開 62-100571



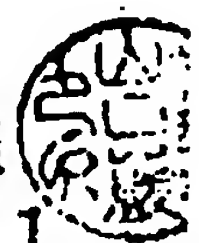


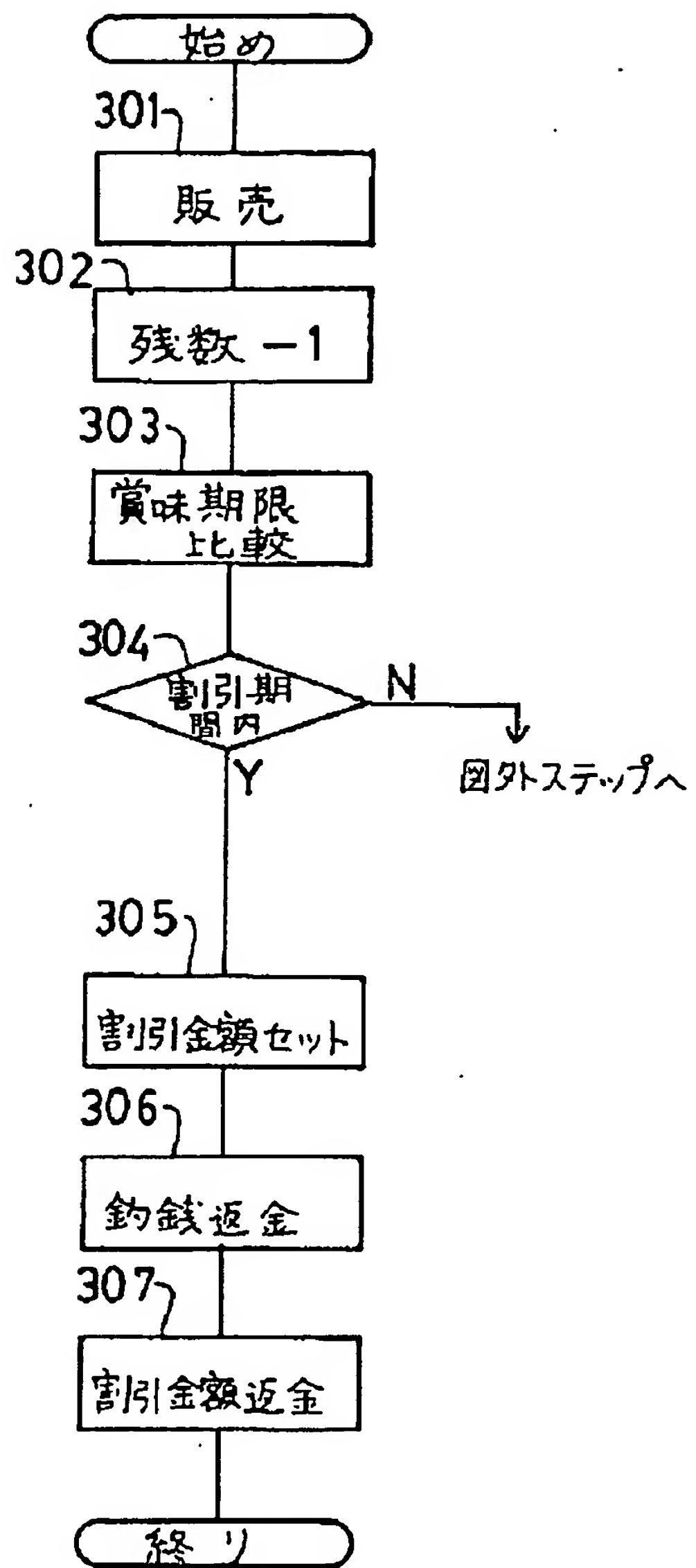
第 3 図

854

代理人弁理士 山口 豊

昭和62-100571





第 4 図



<div> <div>設定内容 (アドレスL)</div> <div> <div>コラム番号 (アドレスU)</div> <div>NO.1 (D)</div> <div>NO.2 (1)</div> </div> </div>				
設定価格	P1 (D)			
100円				
設定価格	P2 (1)			
1000円				
残日数	D1 (2)			
残日数	D2 (3)			
割引額	C1 (4)			
割引額	C2 (5)			
賞味期限	d1 (6)			
	M1 (7)			
	N1 (8)			
	d2 (9)			
	M2 (A)			
	N2 (B)			
	(D)			
↓	N3 (E)			
	(F)			

第 5 圖

4a

D1 D2

Diagram illustrating a sequence of four boxes, grouped into two pairs labeled  $D_3$  and  $D_4$ .

第 6 圖

856

代理人弁理士 山口

החברה, פתח תקוה



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**